



ONTARIO'S GREAT LAKES SURVEILLANCE FLEET

INTRODUCTION

The Great Lakes region is home to one-third of Canada's population. The Great Lakes supply drinking water to about 35 million people on both sides of the Canadian and American border and support a host of activities including industrial uses, swimming, boating and fishing.

But our lakes are seriously threatened.

To prevent further deterioration and restore the lakes, the Ministry of the Environment employs a five-boat anti-pollution fleet, which navigates the Great Lakes anywhere from Jackfish Bay to Toronto's waterfront, in search of trouble spots.

THE MISSION

As part of joint Canada/U.S. efforts to improve the Great Lakes, the boats are sent out to various locations throughout the basin where marine support staff take samples of sediment, water and aquatic life. The data collected on board the vessels are used to report on the state of the Great Lakes' ecosystem and contribute to the Great Lakes clean-up program.

The information is also compared with provincial and international water, sediment and biological objectives to assess compliance. Emerging problems and suitability of the water for aquatic life, recreation and water supply can also be determined.

BACKGROUND

The fleet consists of *Guardian II* - 66 feet, *James Auld* - 45 feet, *Monitor V* - 26 feet, *Monitor VI* - 28 feet and *Monarch* - 22 feet.

LA FLOTTE ANTIPOLLUTION DES GRANDS LACS

INTRODUCTION

Le tiers de la population canadienne habite dans la région des Grands Lacs. Ceux-ci approvisionnent en eau potable plus de 35 millions de Canadiens et d'Américains et sont le lieu de nombreuses activités aquatiques dont la baignade, la navigation de plaisance, la pêche sportive et certaines activités industrielles.

Mais nos lacs sont en danger!

Pour empêcher les Grands Lacs de se détériorer davantage et pour en rétablir la qualité, le ministère de l'Environnement dispose d'une flotte antipollution de cinq bateaux qui sillonnent les eaux des Grands Lacs, entre la baie Jackfish et la zone riveraine de Toronto, à la recherche des sources de pollution.

SA MISSION

Dans le cadre d'un programme canado-américain visant à améliorer la qualité de l'eau des Grands Lacs, les techniciens à bord des bateaux prélèvent des échantillons de sédiments, d'eau et de faune aquatique. Les données recueillies servent à évaluer l'état de l'écosystème des Grands Lacs et contribuent au programme global d'assainissement de ce bassin hydrographique.

On compare également les données obtenues aux objectifs provinciaux et internationaux en matière de qualité de l'eau, de sédimentation et de biologie pour veiller au respect des normes établies. On observe aussi l'évolution de problèmes et les variations dans la qualité de l'eau qui sont susceptibles d'avoir des répercussions sur la faune aquatique, sur les activités récréatives et l'approvisionnement en eau potable.

The *James Auld* joined the fleet in 1983. The vessel was named after the first minister of the environment, who served from 1972 to 1974.

Both *Guardian II* and the *James Auld* work in the open areas of the Great Lakes, as they are too large to work inside some of the lakes' many inlets and harbors.

That's where the troubleshooters of the fleet, *Monitor V*, *Monitor VI* and *Monarch* come in. They are smaller than *Guardian II* and the *James Auld*, though they also carry a crew of four. These boats are rigged with modified electronic and hydraulic equipment that are adapted for state-of-the-art sampling techniques needed to monitor the Great Lakes' ecosystem.

Each vessel operates in the nearshore zone (within a few kilometres of shoreline), from April to November. There, the vessels monitor the effects of point sources (specific outfall pipes discharging directly into the lakes), and tributary sources (discharge from rivers, streams etc.) originating from municipal, industrial or land run-off locations, are monitored.

Sampling locations, frequency of sampling and selection of elements to be tested are based on previous investigations and extensive inventories of water conditions and uses along the Great Lakes' shoreline.

THE FUTURE

Environment Ontario will continue its monitoring and surveillance programs of the Great Lakes basin -- in keeping with international agreements -- while improving methods for monitoring changes in nearshore waters. These methods should go a long way toward monitoring trends in the environment that may result from industrial and municipal discharges, surface run-off, deposits from the air, climatic changes or other factors which affect the Great Lakes.

HISTORIQUE

Les cinq bateaux de la flotte sont : le *Guardian II* — 66 pieds, le *James Auld* — 45 pieds, le *Monitor V* — 26 pieds, le *Monitor VI* — 28 pieds et le *Monarch* — 22 pieds.

Le *James Auld* s'est joint à la flotte en 1983. Le navire a été baptisé ainsi en l'honneur de celui qui fût le premier ministre de l'Environnement, de 1972 à 1974.

Le *Guardian II* et le *James Auld* sillonnent les eaux libres des Grands Lacs car ils sont trop gros pour certains lacs, bras de rivières et ports.

C'est là qu'interviennent le *Monitor V*, le *Monitor VI* et le *Monarch*. Bien que plus petits, ils comptent aussi à bord un équipage de quatre personnes. Ces bateaux sont équipés d'appareils électroniques et hydrauliques à la fine pointe de la technologie qui permettent de prélever des échantillons qui serviront à l'étude de l'écosystème des Grands Lacs.

Ces bateaux naviguent dans les zones littorales (à quelques kilomètres du rivage) du mois d'avril au mois de novembre. Ils peuvent ainsi surveiller les points de déversement des effluents directement dans les Grands Lacs et les affluents (rejets des rivières et des cours d'eau) qui proviennent des municipalités, des industries ou des eaux de ruissellement.

L'emplacement des stations d'échantillonnage, la fréquence des prélèvements et le choix des éléments à analyser sont fondés sur des recherches antérieures et sur l'inventaire exhaustif des conditions et des usages de l'eau le long des rives des Grands Lacs.

CE QUE RÉSERVE L'AVENIR

Le ministère de l'Environnement de l'Ontario continuera de surveiller le bassin des Grands Lacs par le biais de programmes — et d'ententes internationales — tout en améliorant les méthodes utilisées pour observer les changements dans la zone littorale. Ces méthodes permettront de surveiller les tendances environnementales imputables aux effluents industriels et municipaux, aux eaux de ruissellement, aux émissions atmosphériques ainsi qu'aux changements climatiques et autres facteurs qui contribuent à la pollution des Grands Lacs.



